FUJIFILM

富士フイルム　光学デバイス事業部

グリーン調達基準 付属書２

Ｖｅｒ１．００

FUJIFILM group
Green Procurement

２０１０年７月１日

富士フイルム株式会社　光学デバイス事業部

目　次

１．目的…… 1/19

２．適用範囲…… 1/19

３．購買先様への依頼事項…… 1/19

４．光デ事環境管理物質の管理基準
表 4.1　光デ事環境管理物質一覧…… 2/19
表 4.2　光デ事環境管理物質管理についての主な対象と納入禁止時期…… 3/19
表 4.2a 特定アミン化合物の一覧…… 9/19
表 4.2b 特定フタル酸エステル（フタレート）の一覧……12/19
表 4.2c オゾン層破壊物質(ODS)の一覧 ……14/19

５．包装部品・材料に関する追加事項
表 5.1　包装部品・材料に関する追加事項……15/19
表 5.1a 包装部品・材料の識別の具体例……16/19

６．電池に関する事項
表 6.1　電池に関する事項……18/19

７．用語の定義……19/19

【富士フイルム 光学デバイス事業部 グリーン調達基準 付属書２】

１．目的

本調達基準は，富士フイルムグループ グリーン調達基準に基づき，富士フイルム株式会社光学デバイス事業部(以下，当事業部と言う)におけるＯＥＭ製品に対する要求事項及び評価・対応措置について明確にし，含有化学物質規制に関するお取引の基準を定める。

なお，富士フイルム製品に対しては，富士フイルムグループ調達品グリーン基準を適用する。

２．適用範囲

本調達基準は，当事業部が調達する以下の製品に使用される部品・材料およびその調達先に適用する。

(1) 製品本体（オプションを含む）
(2) スペアパーツ（アフターサービスパーツを含む）
(3) 消耗品
(4) 包材(通い箱も含む)
(5) 取扱説明書など付属品
(6) 当事業部が販売する製品で，完成品，半完成品
(7) 他社が生産し，当事業部が販売する製品

※図面や購入仕様書等で「グリーン調達基準 付属書２適用」する旨を指定しているものが対象とする。

３．購買先様への依頼事項

(1) 製造工程における環境管理物質の管理

本調達基準に基づいた購買先様の自主的な環境管理物質の管理をお願い致します。

(2) 製造部品における環境管理物質の管理

購買先様は，本調達基準に基づいた二次購買先以降の環境物質の管理をお願い致します。

(3) 含有化学物質情報の提出

当事業部からの依頼に沿って，文書もしくは電子ファイルにてご回答下さい。

〈ご提出情報の取り扱い〉

・当事業部が行う環境配慮設計に活用します。
・当事業部の顧客等との環境コミュニケーションを行う際の基礎情報と致します。

注：機密を要する情報データは，その旨明記ください。別途相談させて頂きます。

(4) 環境保全に関する同意書の提出
(5) 企業環境管理調査票の提出

４．光デ事環境管理物質の管理基準

4.1　光デ事環境管理物質管理対象

本基準で対象としている光デ事環境管理物質名

表 4.1　光デ事環境管理物質一覧

物質名	
重金属	カドミウムおよびカドミウム化合物
	鉛および鉛化合物
	水銀および水銀化合物
	六価クロム化合物
有機塩素系化合物	ポリ塩化ビフェニル（PCB） ポリ塩化ナフタレン（PCN） ポリ塩化ターフェニル（PCT）
	短鎖型塩素化パラフィン（SCCP）
	その他の有機塩素系化合物
有機臭素系化合物	ポリブロモビフェニル（PBB）
	デカブロモジフェニルエーテル（DecaBDE）を含む ポリブロモジフェニルエーテル（PBDE）
	その他の有機臭素系化合物
三置換有機スズ化合物 (トリブチルスズ(TBT)化合物，トリフェニルスズ(TPT)化合物を含む)	
ジブチルスズ(DBT)化合物	
ジオクチルスズ(DOT)化合物	
石綿（アスベスト）	
特定アゾ化合物	
ホルムアルデヒド	
ポリ塩化ビニル（PVC）および PVC 混合物	
酸化ベリリウム ベリリウム銅	
特定フタル酸エステル（DEHP，DBP，BBP，DINP，DIDP，DNOP，DNHP）	
ハイドロフルオロカーボン（HFC），パーフルオロカーボン（PFC）	
パーフルオロオクタンスルホン酸（塩を含む）（PFOS）	
特定ベンゾトリアゾール	
塩化コバルト	
オゾン層破壊物質(ODS)	
フマル酸ジメチル(DMF)	

表 4.2 光デ事環境管理物質管理についての主な対象と納入禁止時期

<table>
<tr><td colspan="3">物質名：カドミウムおよびカドミウム化合物</td></tr>
<tr><td colspan="2">対象</td><td>納入禁止時期</td></tr>
<tr><td rowspan="3">レベル１</td><td>・包装部品・材料（5 参照）
・プラスチック（ゴムを含む）材料に用いられる安定剤・顔料・染料
（電気配線の絶縁体，リモートコントローラ・キー，結束バンド，
電子部品の外装樹脂，外筐，ラベルなど）
・塗料，インキ
・表面処理（電気めっき，無電解めっきなど），コーティング
・写真フィルム
・蛍光灯（小型蛍光灯，直管蛍光灯）</td><td>即時</td></tr>
<tr><td>レベル 2，適用除外項目以外の全ての用途
例えば，
・DC モータ，スイッチ，リレー，ブレーカ等の電気接点
・温度ヒューズの可溶体
・ガラスおよびガラス塗料の顔料，染料（ガラスに用いる顔料，染料
およびガラス用塗料）
・はんだ（カドミウムの含有量が 20ppm を超えるもの）
・蛍光表示装置に含有される蛍光体，CdS 光導電セル
・抵抗体（ガラスフリット）
など</td><td>即時
(2005 年 1 月
1 日から)</td></tr>
<tr><td>・亜鉛を含む金属（黄銅，溶融亜鉛めっきなど）からなる部品・部位
でカドミウムの含有量が 100ppm を超えるもの</td><td>即時
(2005 年 10 月 1
日から)</td></tr>
<tr><td>レベル２</td><td>・光学ガラス</td><td>2010 年 6 月 1 日
から</td></tr>
<tr><td>適用除外</td><td>・高信頼性が要求される電気接点のめっきで代替材のないもの
・フィルタガラス</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">測定対象：プラスチック（ゴムを含む），塗料，インキ
許容濃度：5ppm 未満</td></tr>
<tr><td colspan="3">測定基準：
(1)前処理
主な前処理法：例えば IEC 62321:2008，EPA 3052:1996
－密閉系酸分解法（例えば，マイクロウェーブ分解法）
－酸分解法
－乾式灰化法
（注）沈殿物（不溶物）は，何らかの方法（アルカリ溶融法など）で完全に溶解して溶液化することが必要である。
EN 71-3:1994，ASTM F963-96a，ASTM D F963-03，ASTM D 5517，ISO 8124-3:1997 に代表される溶出法は，前処理として不適用である。

(2)測定法
主な測定法：例えば IEC 62321:2008
－誘導結合プラズマー発光分光分析法（ICP-OES［ICP-AES］）
－原子吸光分析法（AAS）
－誘導結合プラズマー質量分析法（ICP-MS）：
（注）前処理と測定法の組み合わせにより，カドミウムの定量下限が 5ppm 未満であることを保証できるものであれば，良いものとする。</td></tr>
</table>

物質名：鉛および鉛化合物		
対象		納入禁止時期
レベル１	・包装部品・材料（5 参照） ・プリント配線板に用いる鉛を使用した塗料・インキ	即時
	・部品の外部電極・リード端子等の表面処理 （電気部品／半導体デバイス／ヒートシンク等） ・AC アダプター，電源コード，接続コード，リモートコントローラ，マウス，機器の外部露出部位に用いられるプラスチック（ゴムを含む）材料中の安定剤・顔料・染料 ・機器の外部露出部位に用いられる塗料・インキ	即時 (2004 年 4 月 1 日から)
レベル１	レベル２，レベル３，適用除外項目以外の全ての用途 例えば， ・部品の外部電極，リード端子等の表面処理で，AC アダプター，リモートコントローラ，半導体デバイスなどに内蔵する部品 ・鉛が 85wt%未満の有鉛はんだにおいて，はんだに含まれる鉛の含有量が 1000ppm を超えるもの。 ・許容濃度（*1）を超える各種合金（はんだ材料を含む） ・AC アダプター，電源コード，接続コード，リモートコントローラ，マウス，機器の外部露出部位以外に用いられるプラスチック（ゴムを含む）材料中の安定剤，顔料，染料 ・機器の外部露出部位以外に用いられる塗料・インキ など	即時 (2005 年 1 月 1 日から)
	・無電解ニッケルめっき，無電解金めっき等の無電解めっき皮膜で，めっき皮膜中の鉛含有量が 1000ppm を超えるもの	即時 (2006 年 2 月 1 日から)
レベル２	・適用除外項目に記載されている以外の用途に使用されるガラス ・マイクロプロセッサの端子とパッケージの接合に使用されるはんだで，2 種類を超える元素からなり、鉛の含有率が 80wt%を超え、85wt%未満のもの	2010 年 6 月 1 日から
レベル２	・125V AC あるいは 250V DC より低い定格電圧のコンデンサの誘電体セラミック	2012 年 1 月 1 日から
レベル３	・無電解ニッケルめっき，無電解金めっき等の無電解めっき皮膜で，めっき皮膜中の鉛含有量が 1000ppm 以下のもの	

<table>
<tr><td colspan="3">物質名：鉛および鉛化合物</td></tr>
<tr><td colspan="2">対象</td><td>納入禁止時期</td></tr>
<tr><td>適用除外</td><td>・部品，デバイスの接続用高融点はんだ（鉛が 85wt%以上の有鉛はんだ）
・光学ガラス，フィルタガラス
・ブラウン管に使用されるガラス材
・重量比で鉛が 0.2%を越えない蛍光管のガラス
・電気・電子部品に使用される，ガラス，セラミック，またはそれぞれのマトリックス化合物（例えば，圧電素子）
ただし，コンデンサの誘電体セラミックは除く
・125V AC 或は 250V DC 以上の定格電圧のコンデンサの誘電体セラミック
・IC のフリップチップパッケージ内部の半導体チップと接続基板を接合するはんだ（C4 バンプ下のはんだペーストを含む）
・EU 指令 69/493/EEC 附属書Ⅰ（カテゴリ 1,2,3 および 4）で定義されるクリスタルガラス

(*1) 各種合金の許容濃度
<table><tr><td>合金の種類</td><td>鉛含有許容濃度</td></tr><tr><td>鋼材</td><td>0.35wt％以下</td></tr><tr><td>アルミニウム合金</td><td>0.4wt％以下</td></tr><tr><td>銅合金（真鋳，りん青銅を含む）</td><td>4 wt％以下</td></tr><tr><td>はんだ(*2)</td><td>1000ppm 以下</td></tr></table>異方性導電膜(ACF)および異方性導電ペースト(ACP)にはんだを使用する場合，その導電物質に許容濃度(*2)以下のはんだを使用のこと。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">測定対象：プラスチック（ゴムを含む），塗料，インキ
許容濃度：100ppm 未満</td></tr>
<tr><td colspan="3">測定基準：
(1)前処理
主な前処理法：例えば IEC 62321:2008，EPA 3052:1996
－密閉系酸分解法（例えば，マイクロウェーブ分解法）
－酸分解法
－乾式灰化法
（注）沈殿物（不溶物）は，何らかの方法（アルカリ溶融法など）で完全に溶解して溶液化することが必要である。
EN 71-3:1994，ASTM F963-96a，ASTM F963-03，ASTM D 5517,ISO 8124-3:1997 に代表される溶出法は，前処理として不適用である。また，EN 1122:2001 は鉛に対する前処理法としては不適用である。
(2)測定法
主な測定法：例えば IEC 62321:2008
－誘導結合プラズマー発光分光分析法（ICP-OES［ICP-AES］）
－原子吸光分析法（AAS）
－誘導結合プラズマー質量分析法（ICP-MS）
（注）前処理と測定法の組み合わせにより，鉛の定量下限が 30ppm 未満であることを保証できるものであれば，良いものとする。</td></tr>
</table>

物質名：水銀および水銀化合物		
対象		納入禁止時期
レベル１	・包装部品・材料（5 参照） ・塗料，インキ ・時間計 ・水銀を接点に用いたリレー，スイッチ，センサ ・プラスチックへの調剤	即時
	・レベル２，適用除外項目以外の全ての用途	即時 （2005 年 1 月 1 日から）
レベル２	・冷陰極管（CCFL）および外部電極蛍光管（EEFL）： 長さが 500 ㎜以下のもの：一本当たりの含有量が 3.5 ㎎以上，5 ㎎未満のもの	2011 年 1 月 1 日から
適用除外	・冷陰極管（CCFL）および外部電極蛍光管（EEFL）： 長さが 500 ㎜以下のもの：一本当たりの含有量が 3.5㎎ 未満のもの 長さが 500 ㎜を超え，1500 ㎜以下のもの：一本当たりの含有量が 5 ㎎未満のもの 長さが 1500 ㎜を超えるもの：一本当たりの含有量が 13㎎ 未満のもの ・高圧ガス放電ランプ（プロジェクターランプ等）	

物質名：六価クロム化合物		
対象		納入禁止時期
レベル１	・包装部品・材料（5 参照）	即時
	・塗料，インキ，その他添加剤など部品，材料の成分として含まれる用途 ・めっき，化成処理などの表面処理（ねじ，鋼板など）において，被処理部位に残留している場合	即時 （2005 年 1 月 1 日から）

物質名：ポリ塩化ビフェニル（PCB），ポリ塩化ナフタレン（PCN），ポリ塩化ターフェニル（PCT）		
対象		納入禁止時期
レベル１	・オイル入りトランス，コンデンサ，絶縁油，潤滑油，プラスチック難燃剤など，全ての用途	即時

物質名：短鎖型塩素化パラフィン（SCCP）		
「炭素鎖長　10－13 の短鎖型塩素化パラフィン」が対象		
対象		納入禁止時期
レベル１	・アクセサリーを含む製品の外筐（キャビネット），プリント配線板への用途	即時
	・上記以外の全ての用途	即時 （2006 年 2 月 1 日から）

物質名：その他の有機塩素系化合物		
対象		納入禁止時期
レベル３	・プラスチックへの難燃剤・可塑剤，プリント配線板などに用いられる難燃剤用途	

物質名：ポリブロモビフェニル（PBB）		
対象		納入禁止時期
レベル１	・プラスチックへの難燃剤など，全ての用途	即時

物質名：デカブロモジフェニルエーテル(DecaBDE)を含むポリブロモジフェニルエーテル（PBDE）		
対象		納入禁止時期
レベル１	・プラスチックへの難燃剤など，全ての用途	即時
	・2002 年 12 月以前から存在している金型を用いて製造される部品 ただし，2003 年 1 月以降の新規金型部品は採用禁止とする	即時 （2005 年 1 月 1 日から）

物質名：その他の有機臭素系化合物		
対象		納入禁止時期
レベル３	・プラスチックへの難燃剤，プリント配線板などに用いられる難燃剤用途	

物質名：三置換有機スズ化合物 （トリブチルスズ（TBT）化合物，トリフェニルスズ（TPT）化合物を含む）		
金属スズ，スズ合金，スズめっき，スズの無機化合物は該当しません		
対象		納入禁止時期
レベル１	・塗料，インキ，防腐剤，かび防止剤など全ての用途	即時

物質名：ジブチルスズ（DBT）化合物		
金属スズ，スズ合金，スズめっき，スズの無機化合物は該当しません		
対象		納入禁止時期
レベル２	・プラスチックへの添加剤など全ての用途 部品に使用される材料に対してスズの濃度が 0.1wt%以上のもの	2011 年 7 月 1 日から

物質名：ジオクチルスズ（DOT）化合物		
金属スズ，スズ合金，スズめっき，スズの無機化合物は該当しません		
対象		納入禁止時期
レベル２	・繊維・布材料におけるスズの濃度が 0.1wt%以上のもの	2011 年 7 月 1 日から

物質名：石綿（アスベスト）		
対象		納入禁止時期
レベル１	・絶縁材，充填材など全ての用途	即時

物質名：特定アゾ化合物		
REACH 規則（EC）No 1907/2006・附属書 XV II で引用される試験法に基づいて分解し，表 4.2a のアミンが発生するアゾ化合物と表 4.2a のアミン		
対象		納入禁止時期
レベル１	・人体に持続的に触れる機能として作られた製品の人体接触部分（ショルダーバックの肩パッド，ベルト，ストラップなど）の顔料に適用する	即時
レベル３	・人体に持続的には触れないもの（リモートコントローラ，クッション，キャリングポーチ，マウスなど）	
試験法（参考） アゾ化合物を分解し，アミンを抽出する方法として，下記の方法がある。 1）EN 14362-1：2003 2）CEN ISO／TS 17234：2003 3）EN 14362-2：2003		

表 4.2a 特定アミン化合物の一覧

CAS No.	アミン
92-67-1	4－アミノジフェニル
92-87-5	ベンジジン
95-69-2	4－クロロ－ｏ－トルイジン；4－クロロ－2－メチルアニリン
91-59-8	2－ナフチルアミン
97-56-3	ｏ－アミノアゾトルエン
99-55-8	2－アミノ－4－ニトロトルエン；5－ニトロ－ｏ－トルイジン
106-47-8	ｐ－クロロアニリン
615-05-4	2,4－ジアミノアニソール
101-77-9	4,4’－ジアミノジフェニルメタン；4,4’－メチレンジアニリン
91-94-1	3,3’－ジクロロベンジジン
119-90-4	3,3’－ジメトキシベンジジン
119-93-7	3,3’－ジメチルベンジジン
838-88-0	3,3’－ジメチル－4,4’－ジアミノジフェニルメタン；4,4’－ジアミノ－3,3’－ジメチルジフェニルメタン
120-71-8	ｐ－クレシジン；6－メトキシ－m－トルイジン
101-14-4	4,4’－メチレン－ビス－（2－クロロアニリン）
101-80-4	4,4’－オキシジアニリン
139-65-1	4,4’－チオジアニリン；4,4’ジアミノジフェニルスルフィド
95-53-4	ｏ－トルイジン
95-80-7	2,4 －トルイレンジアミン；4－メチル－m－フェニレンジアミン
137-17-7	2,4,5－トリメチルアニリン
90-04-0	ｏ－アニシジン
60-09-3	4－アミノアゾベンゼン

<table>
<tr><td colspan="3">物質名：ホルムアルデヒド</td></tr>
<tr><td colspan="2">対象</td><td>納入禁止時期</td></tr>
<tr><td rowspan="2">レベル１</td><td>・欧州向け製品に組み込んで使用される，繊維板（ファイバーボード），パーティクルボードおよび合板を用いた木工製品</td><td>即時</td></tr>
<tr><td>・欧州向け以外の製品に組み込んで使用される，繊維板（ファイバーボード），パーティクルボードおよび合板を用いた木工製品</td><td>即時
(2005 年 1 月 1 日)</td></tr>
<tr><td colspan="3">基準値（放出濃度）：下記試験法のいずれかの方法による。
1）チャンバー法　　気中濃度 12m^3，1 m^3 または 0.0225 m^3 の気密試験槽で 0.1ppm 以下（0.124 mg/m^3 以下）
2）パーフォレータ法　・表面処理なしのパーティクルボード 100g あたり 6.5 mg以下（6 ケ月間の平均値）
・表面処理なしの繊維板 100g あたり 7.0 mg以下（6 ケ月間の平均値）
または
・表面処理なしのパーティクルボード，繊維板 100g あたり 8.0 mg以下（EN120 に従い 1 回の測定値）
3）デシケータ法　　平均 0.5 mg／1 以下，最大 0.7 mg／1 以下（N=2 で平均値，最大値を確認する）</td></tr>
<tr><td colspan="3">測定法：チャンバー法 EN　717-1：2004
パーフォレータ法 EN 120:1992
デシケータ法 JIS A 5905 (Fiberboards)，JIS A 5908 (Particleboards)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">物質名：ポリ塩化ビニル（PVC）および PVC 混合物</td></tr>
<tr><td colspan="2">対象</td><td>納入禁止時期</td></tr>
<tr><td rowspan="6">レベル１</td><td>・パーソナルコンピュータ，デジタルカメラ，ビデオカメラ用キャリングバック，キャリングケース，キャリングポーチ用の生地およびコーティング剤（業務用は除く）</td><td>即時</td></tr>
<tr><td>・アクセサリー，接続コード等を束ねる結束バンド</td><td>即時
(2002 年 7 月 1 日から)</td></tr>
<tr><td>・製品および製品に同梱されるアクセサリー等に用いられる包装部品・材料（袋，粘着テープ，カートン，ブリスタパックなど）</td><td>即時
(2005 年 1 月 1 日から)</td></tr>
<tr><td>・熱収縮チューブ</td><td>即時
(2005 年 4 月 1 日から)</td></tr>
<tr><td>・フレキシブルフラットケーブル（FFC）
・絶縁板，化粧板，ラベル，シート，ラミネート</td><td>即時
(2007 年 4 月 1 日から)</td></tr>
<tr><td>・車載機器取付け用吸着盤</td><td>即時
(2010 年 4 月 1 日から)</td></tr>
</table>

物質名：ポリ塩化ビニル（PVC）およびPVC混合物		
対象		納入禁止時期
レベル３	・機器内外部に使用する絶縁および保護用のコート，絶縁チューブ，キャリングベルト，スペーサ，ホルダ，カバー，ダクトなど ・日本，米国，カナダ向け電源コード（プラグ，コネクタ，コードブッシュを含む）：[2P，3P] ・コード付コネクタなど線材を用いた部品，モータリードなど機内配線材 ・接続コード(2):USB 用コード，ビデオコード，AC アダプター２次リード，平形電線，多芯複合ケーブル，スピーカコードなど ・ハーネス，加工線材（同軸ケーブル，平形電線，二重被覆電線，シールド線など） ・業務用エレクトロニクス製品用キャリングバッグ，キャリングケース，キャリングポーチ用の生地およびコーティング剤 ・印画紙 ・コンデンサ／電源スイッチ／ヒューズ用途の絶縁キャップ ・部品納入者が部品包装に用いるトレイ，マガジンスティック，リール，エンボスキャリアテープなど ・機内用配線止め（金属をポリ塩化ビニルでコーティングしたもの） レベル１および適用除外項目以外の部品	
適用除外	・樹脂用バインダ ・高圧ビニル電線 ・絶縁テープ ・スピーカグリル ・電源コード（レベル３以外の仕向け） ・レベル 1～3 で指定された部品以外で，塩化ビニル共重合およびポリ塩化ビニルと他のポリマーのブレンド品を使用した部品 ・トランスリード部（ワニス含浸するもの） ・カールコード ・AWG36 以上の極細電線 ・業務用機器で汎用品が使用できないケーブル（放送局用カメラケーブル，マイクケーブルなど）	

物質名：酸化ベリリウム		
対象		納入禁止時期
レベル１	・全ての用途	即時 (2008 年 4 月 1 日から)

物質名：ベリリウム銅		
対象		納入禁止時期
レベル３	・全ての用途	

物質名：特定フタル酸エステル（DEHP，DBP，BBP，DINP，DIDP，DNOP，DNHP）		
表 4.2b の物質が対象		
対象		納入禁止時期
レベル３	・ケーブル被覆，コード被覆およびそれらのプラグ，コネクタ部に使用されるポリ塩化ビニル樹脂の可塑剤用途	

表 4.2b 特定フタル酸エステル（フタレート）の一覧

略　称	CAS No.	名　称
DEHP	117-81-7	フタル酸ビス（2－エチルヘキシル）
DBP	84-74-2	フタル酸ジ－n－ブチル
BBP	85-68-7	フタル酸 n－ブチルベンジル
DINP	28553-12-0 68515-48-0	フタル酸ジ－i－ノニル
DIDP	26761-40-0 68515-49-1	フタル酸ジ－i－デシル
DNOP	117-84-0	フタル酸ジ－n－オクチル
DNHP	84-75-3	フタル酸ジ－n－ヘキシル

物質名：ハイドロフルオロカーボン（HFC），パーフルオロカーボン（PFC）		
対象		納入禁止時期
レベル１	・冷媒，断熱材等の製品に搭載する全ての用途	即時 （2008 年 4 月 1 日から）

物質名：パーフルオロオクタンスルホン酸（塩を含む）（PFOS）		
対象		納入禁止時期
レベル１	・適用除外を除く全ての用途	即時
適用除外	・業務用写真フィルム ・半導体用のレジスト	

物質名：特定ベンゾトリアゾール		
2-(2H-1,2,3-ﾍﾞﾝｿﾞﾄﾘｱｿﾞｰﾙ-2-ｲﾙ)-4,6-ｼﾞ-tert-ﾌﾞﾁﾙﾌｪﾉｰﾙ(CAS No. 3846-71-7)が対象		
対象		納入禁止時期
レベル１	下記に用いられる紫外線防止剤，紫外線吸収剤用途 ・化粧板 ・印画紙 ・成形したプラスチック製品	即時 (2008 年 4 月 1 日から)

物質名：塩化コバルト		
対象		納入禁止時期
レベル１	・乾燥剤（シリカゲル等）にされる湿度指示薬	即時 (2009 年 4 月 1 日から)
レベル２	・湿度インジケーター （注）湿度インジケーターとは，塩化コバルトを紙などに含浸させたタイプのもの	2011 年 4 月 1 日から

物質名：オゾン層破壊物質(ODS)		
表 4.2c の物質が対象		
対象		納入禁止時期
レベル１	・冷媒・断熱材等の製品に搭載される全ての用途 ・ODS で洗浄加工・発泡加工等が施された部品・材料	即時

表 4.2c　オゾン層破壊物質(ODS)の一覧

CAS No.	名称
75-69-4	CFC-11； トリクロロフルオロメタン
75-71-8	CFC-12； ジクロロフルオロメタン
76-13-1	CFC-113； トリクロロフルオロエタン
76-14-2	CFC-114； ジクロロテトラフルオロエタン
76-15-3	CFC-115； クロロペンタフルオロエタン
353-59-3	ハロン-1211； ブロモクロロジフルオロメタン
75-63-8	ハロン-1301； ブロモトリフルオロメタン
124-73-2	ハロン-2402； ジブロモテトラフルオロエタン
75-72-9	CFC-13； 塩化フッ化メタン
354-56-3	CFC-111； ペンタクロロフルオロエタン
76-12-0	CFC-112； テトラクロロジフルオロエタン
422-78-6	CFC-211； ヘプタクロロフルオロプロパン
3182-26-1	CFC-212； ヘキサクロロジフルオロプロパン
2354-06-5	CFC-213； ペンタクロロトリフルオロプロパン
29255-31-0	CFC-214； テトラクロロテトラフルオロプロパン
4259-43-2	CFC-215； トリクロロペンタフルオロプロパン
661-97-2	CFC-216； ジクロロヘキサフルオロプロパン
422-86-6	CFC-217； クロロヘプタフルオロプロパン
56-23-5	四塩化炭素； テトラクロロメタン
71-55-6	1,1,1-トリクロロエタン； メチルクロロホルム

物質名：フマル酸ジメチル（DMF）		
CAS No. 624-49-7 の物質が対象		
対象		納入禁止時期
レベル１	・防カビ剤，乾燥剤など全ての用途	即時 (2010 年 4 月 1 日から)

5. 包装部品・材料に関する追加事項

5.1 包装部品・材料の定義

生産者から使用者または消費者へ,原材料から加工品に至る物品を「入れる」,「保護する」,「取り扱う」,「配送する」,「授与する」のために使用される，あらゆる種類のあらゆる材料からできた製品を指す。

表 5.1 包装部品・材料に関する追加事項

<table>
<tr><td colspan="3">物質名：重金属
（カドミウム，鉛，六価クロム，水銀）</td></tr>
<tr><td colspan="3">第 4.1 項（表 4.2）の規定に加えて，法の規定に基づき以下の条件を満たす</td></tr>
<tr><td colspan="2">対象</td><td>納入禁止時期</td></tr>
<tr><td>レベル１</td><td>・表 5.1a 記載の包装部品・材料が対象</td><td>即時</td></tr>
<tr><td>適用除外</td><td>・輸送業者または部品納入業者が所有する通函</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">許容濃度：
・水銀，カドミウム，六価クロム，鉛の重金属の許容濃度は,包装を構成する各部材・インキ・塗料毎にて，重金属の合計 100ppm 未満とする。但し，プラスチック（ゴムを含む），塗料，インキの部位におけるカドミウム，鉛の許容濃度は，カドミウムおよびカドミウム化合物，鉛および鉛化合物の規定も満足すること。
【主なプラスチック部位：把手，ポリ袋，緩衝材，フィルム，トレイ，リール，粘着テープ，マガジンスティック（ストッパを含む），バンドなど】</td></tr>
<tr><td colspan="3">(1) 六価クロムについては，まず総クロム量として分析し，4 元素合計で 100ppm 未満であることを確認する。この場合，カドミウムや鉛と同時の前処理でも構わない。
(2) もし，４元素合計で 100ppm 以上の場合，まずカドミウム，鉛，水銀の含有量の合計が 100ppm 未満であることを確認する。カドミウム，鉛，水銀の含有量の合計が 100ppm 未満の場合は，さらに，六価クロムの検出判定を行い，最終的に，六価クロムが検出されないことを確認する。

測定基準：
(1)前処理
カドミウム，鉛については，プラスチック中のカドミウム（*3），鉛（*4）の方法に準ずる。
総クロムについては，プラスチック中のカドミウム（*3）の方法に準ずる。
水銀については，主に下記の 3 種類の方法が挙げられる。
－密閉系酸分解法（例えば，マイクロウェーブ分解法）（例えば IEC 62321:2008，EPA 3052：1996）
－加熱気化－冷原子吸光法
－還流冷却器付き分解フラスコ（ケルダール法）を用いた，硫酸，硝酸での湿式分解法
(注)いずれの方法においても，水銀が揮散しないよう注意を払うこと。また，沈殿物が生じた場合は，何らかの方法で溶解して溶液化することが必要である。

(2)測定法
カドミウム，鉛，総クロムについては，プラスチック中のカドミウム（*3），鉛（*4）の方法に準ずる。
水銀については，プラスチック中のカドミウム（*3），鉛（*4）の方法と同様であるが，予め低濃度の混入が予想される場合，還元気化原子吸光法，あるいは水素化発生装置付き ICP-OES (ICP-AES)，ICP-MS による分析が適当と考えられる。</td></tr>
</table>

六価クロムの検出判定
（包装部品・材料について，カドミウム，鉛，水銀，総クロムの 4 元素合計が 100ppm 以上になった場合の確認方法）
検出方法：
(1) 前処理
　溶出法[沸騰水抽出法，アルカリ抽出法（例えば IEC 62321:2008 Annex C，EPA 3060A）]
(2) 測定法
　紫外－可視吸光光度法（例えば IEC 62321:2008 Annex C，EPA 7196A）

この測定基準において，前処理と測定法の組み合わせにより，定量下限が単独で水銀 5ppm 未満，カドミウム 5ppm 未満，総クロム 5ppm 未満，鉛 30ppm 未満であることをそれぞれ保証できるものであれば，良いものとする。

(*3) 表 4.2「光デ事環境管理物質管理についての主な対象と納入禁止時期」，物質名：カドミウムおよびカドミウム化合物，測定対象：プラスチック（ゴムを含む），塗料，インキ を参照のこと。
(*4) 表 4.2「光デ事環境管理物質管理についての主な対象と納入禁止時期」，物質名：鉛および鉛化合物，測定対象：プラスチック（ゴムを含む），塗料，インキ を参照のこと。

表 5.1a　包装部品・材料の識別の具体例

(注) 全ての包装部品・材料を網羅しているわけではない。

コンシューマおよび業務用製品に用いるもの		
	PACKAGING	
1.	カートン（箱）	あらゆる材料でできた個装，サブマスターカートン，マスターカートン
2.	緩衝材	
3.	保護袋（シート）	発泡プラスチック又は不織布など
4.	ポリ袋	
5.	封筒	保証書用封筒など
6.	ブリスタパック	
7.	フィルム	液晶ディスプレイの表面などに貼る保護フィルムを含む
8.	クラムシェル	
9.	仕切り／スペーサ	
10.	印刷インキ	包装部品の印刷に用いるもの
11.	粘着テープ	カートンやポリ袋の封緘，また可動部の保護・固定に用いるもの
12.	ステープル	
13.	ラベル	バーコードラベルのように包装部品に貼られるもの
14.	ジョイント	カートンジョイントなど
15.	バンド	PP バンドなど
16.	吊り下げタブ	
17.	把手	把手およびその構成部品
18.	枠	木枠など
19.	シュリンクフィルム	
20.	ボトル	
21.	スリーブ	
22.	化粧箱	万年筆や化粧品の化粧箱に該当するもの
23.	スキッド	

	NOT PACKAGING	
1.	CD のケース／袋	ビデオテープや CD，MO，MD，DVD などに用いられるケース，袋，スピンドルなど，これらは製品の一部とみなす
2.	インデックスカード／ラベル	CD や他の記録メディアに付属するインデックスカード，ラベルなど，これらは製品の一部とみなす
3.	キャリングケース／ポーチ	カメラなどに付属するものなど，これらは製品の一部とみなす
4.	ラベル	包装部品・材料以外に貼られたもの
5.	ラベル	カーゴラベルやインボイスなど第 3 者によって貼られたもの

デバイス，半導体及びその他部品に用いられるもの		
	PACKAGING	
1.	マガジンスティック	IC などの輸送に用いられるもの
2.	ストッパ	
3.	トレイ	
4.	リール	

物流上用いられるもの		
	PACKAGING	
1.	パレット	スリップシートを含む木製，プラスチック製，紙製などでできた One-Way 仕様のもの
2.	木箱	
3.	ストレッチフィルム	荷崩れ防止用など
4.	木製コンテナ	
5.	追包装に用いるもの	部品の発送用の追包装に用いるカートン，緩衝材，テープなど
6.	バンド／紐	PP バンドなど
	NOT PACKAGING	
1.	船舶および航空コンテナ	船舶輸送用 40 フィートコンテナ，航空コンテナなど

６．電池に関する事項

6.1　この標準における「電池」,「電池パック」及び「ボタン形電池」の定義

「電池」とは，化学エネルギーを直接に変換することにより電気エネルギーを発生させるものであり，単一または複数の一次電池（再充電不可），あるいは単一または複数の二次電池（再充電可能）により構成されたものである。

「電池パック」とは，複数の電池が接続され，エンドユーザーにより分解することを意図されない完全な単体ユニットの形で外部ケーシングの中に収納されているものである。

「ボタン形電池」とは，補聴器，腕時計，小型携帯機器，バックアップ用電源など特別な目的のために使われる，直径が高さよりも長い，小型で円形の携帯型「電池」である。

「電池パック」に使用する電池，および「電池」は「電池」として表 6.1 の記載事項を適用する。尚,「電池パック」において,「電池」以外を構成する部品については，本基準の 4 項および 5 項にも従う。

表 6.1　電池に関する事項

物質名：重金属（カドミウム，鉛，水銀）			
対象			納入禁止時期
レベル１	カドミウム (Cd)	・ニッケル・カドミウム電池	即時 (2007 年 1 月 1 日から)
		・「電池」で，電池に対する重量比 0.002%以上のもの ・「電池パック」で，電池に対する重量比 0.002%以上のもの	即時 (2008 年 1 月 1 日から)
		・マンガン電池，アルカリ電池およびニッケル水素（Ni-MH）二次電池で，電池に対する重量比 0.001%以上のもの	即時 (2010 年 4 月 1 日から)
		・機器に固定的に組み込まれる「電池」および「電池パック」の場合は，電池に対する重量比 0.0005%以上のもの	即時 (2010 年 4 月 1 日から)
	鉛 (Pb)	・「電池」で，電池に対する重量比 0.4%以上のもの ・「電池パック」で，電池に対する重量比 0.4%以上のもの	即時 (2005 年 1 月 1 日から)
		・マンガン乾電池およびアルカリマンガン乾電池で，電池に対する重量比 0.2%以上のもの	即時 (2008 年 4 月 1 日から) (*5)
		・機器に固定的に組み込まれる「電池」および「電池パック」の場合は，電池に対する重量比 0.1%以上のもの	即時 (2010 年 4 月 1 日から)
	水銀 (Hg)	・「ボタン形電池」で，電池に対する重量比 2%以上のもの ・「ボタン形電池」以外の 「電池」で，電池に対する重量比 0.0005%以上のもの 「電池パック」で，電池に対する重量比 0.0005%以上のもの	即時
		・マンガン乾電池およびアルカリマンガン乾電池で，電池に対する重量比 0.0001%以上のもの	即時 (2008 年 4 月 1 日から) (*6)

(*5) アルゼンチン向けについては，アルゼンチン電池規制に従い，2007 年 1 月 29 日より禁止としている。

(*6) 中国向けについては,「電池製品水銀含有量の制限に関する規定」に従い，2005 年 1 月 1 日より禁止としている。

７．用語の定義

以下のように用語を定義する。

(1) 富士フイルム光学デバイス事業部 環境管理物質（略称：光デ事環境管理物質）

部品・デバイス等に含有される物質のうち，地球環境と人体に著しい環境（側面）を持つと当事業部が判断した物質

(2) 管理水準

以下の３種類の管理と適用除外で管理する。

(a) レベル１

物質とその用途について部品・材料に使用することを禁止するもの。

(b) レベル２

表に定める期日の到来をもって「レベル１」にするもの。

(c) レベル３

現時点で全廃期日目標を規定しないが部品・材料の使用全廃を目指す物質とその用途を指定したもの。代替部品・材料開拓および代替技術が確立し導入可能と判断されたものからレベル２に移行し，逐次全廃していく。

(d) 適用除外

法規制で除外されている，あるいは現時点において代替技術ソリューションがない物質・用途部位。

(3) 含有

物質が意図的であるか否かを問わず，製品を構成する部品・デバイスまたは，それらに使用される材料に，添加，充填，混入または付着すること（加工プロセスにおいて意図せず製品に混入または付着する場合を含む）。ただし，半導体デバイス等を製造するためのドーパント(Dopant)については，意図して添加されるものであるが，実質的に半導体デバイス等に極めて微量に残留している場合，「含有」としては扱わない。

(4) 不純物

天然素材中に含有され工業材料としての精製過程で技術的に除去しきれない物質(natural impurity)，または合成反応の過程で生じ技術的に除去しきれない物質。主原料と区別するために「不純物」と呼ばれるものを素材の特性を変える目的で使用する場合は，「含有」として扱う。

（注）本基準において，許容濃度が指定されており，部品・デバイスに当該光デ事環境管理物質が不純物として混入または付着した場合は，その濃度は当該許容濃度を超えてはならない。

(5) 納入禁止時期

部品・材料の当事業部への納入を禁止する時期。

(6) 本基準におけるプラスチック

合成高分子物質から形成されている材料あるいは素材。合成高分子からできている繊維，フィルム，粘着テープ，成形製品，合成ゴム製品，植物原料プラスチック，接着剤など。

※ 天然の樹脂が上記の合成高分子物質と合成された場合はプラスチックとする。

以上